©Akademie d. Wissenschaften Wien; download unter www.biologiezentrum.at

Der erste Nachweis einer fossilen Blindmaus (*Spalax hungaricus* Nehr.) in Österreich

Von Erich Thenius
(Paläontologisches und Paläobiologisches Institut der Universität Wien)

Mit 1 Textabbildung

(Vorgelegt in der Sitzung am 13. Jänner 1949)

Einleitung.

Reste fossiler Blindmäuse (Blindmolle) sind nicht häufig und waren aus Österreich bisher nicht bekannt. Dagegen sind diluviale Funde aus Ungarn (Mehely 1908, Kormos 1916, Mottl 1940) und Süddeutschland (Brunner 1936) beschrieben worden, die darauf hindeuten, daß Blindmäuse Österreich auch im Diluvium besiedelt hatten. Dieser Nachweis war, ebensowenig wie der der rezenten Form, bisher nicht geglückt (vgl. Rebel 1931, Wettstein 1934). Um so interessanter war es daher, einen fossilen Blindmausrest in jungdiluvialen Ablagerungen der Flatzer Tropfsteinhöhle zu finden[1]. Bekanntlich erreichen die Blindmäuse heute mit *Spalax hungaricus* Nehr. in Ungarn ihre westliche Verbreitungsgrenze. Doch ist dieser unterirdisch lebende Nager auch für das östliche Burgenland zu erwarten.

I. Fundverhältnisse und Begleitfauna.

Das im folgenden besprochene Knochenmaterial stammt zur Gänze aus dem sogenannten Langen Loch (= Flatzer Tropfsteinhöhle) der Flatzer Wand, eines sich in West-Ost-Richtung dahin-

[1] Das erwähnte Knochenmaterial stammt vom Niederösterreichischen Landesmuseum, von dem es mir zur Bestimmung übergeben wurde. Für die Erlaubnis besagte Reste veröffentlichen zu dürfen, sowie für Auskunft über Fundverhältnisse sei Herrn H. Walter auch an dieser Stelle herzlichst gedankt.

©Akademie d. Wissenschaften Wien; download unter www.biologiezentrum.at

ziehenden, aus triadischem Riffkalk bestehenden Steilabbruches nordwestlich Neunkirchens (N.-Ö.). Der etwa 1,5 km lange, 50 bis 150 m hohe, freie Felsabbruch birgt zahlreiche Höhlen, die Reste eines einst großen Höhlensystems darstellen und von dem die östlichste und größte das Lange Loch ist (vgl. Caspart 1931, Waldner 1937)[2].

Die folgenden Ausführungen über Morphologie, Lage und Ausgrabungsgeschichte des Langen Loches sind diesen bzw. den Arbeiten Szombathys (1904) und Moses (1908) entnommen: Die über 30 m lange Felsspalte, deren Sohle etwa 20 Grad bergwärts geneigt ist, teilt sich nach ungefähr 13 m in zwei annähernd parallel verlaufende Stollen, die sich nach weiteren 10 m wieder vereinigen und in der sogenannten „Museumshalle", einem geräumigen, 4 m breiten und 3 m hohen Raum, den Abschluß finden. Sie ist die einzige des gesamten Höhlensystems, die Fossilien geliefert hat.

Über die Ausgrabung, die durch die Ortsgruppe Neunkirchen des Touristenvereines „Bergfreunde" im Jahre 1904 erfolgte, und von der leider kein genaues Protokoll vorliegt, wissen wir nur das in den zitierten Abhandlungen erwähnte, wonach sich folgende diluviale Säugetierreste fanden: cfr. *Ursus arctoides* (eine kleine Bärenform mit flacher „Sagittallinie"), Dachs (drei Schädel samt Unterkiefer), Marder (ein Schädel) und Hase (Schädelkapsel). — Aus wesentlich jüngeren Ablagerungen liegen vor: Mensch (großes Individuum), Haushund (klein, „Pintscher"), Hausschaf (hornlose Form). Von „den Topfscherben gehören drei prähistorischen Tongefäßen an, ohne besondere Merkmale; alle übrigen stammen von gewöhnlichem, teils glasiertem, teils unglasiertem Topfgeschirr der letzten Jahrhunderte" (Szombathy 1904).

Heute ist weder von den einst in der Höhle in Glaskästen zur Schau gestellten Fossilien noch von den sonstigen Einrichtungen in der Höhle etwas vorhanden.

Da das mir vom Niederösterreichischen Landesmuseum zur Bestimmung übergebene Knochenmaterial zum Teil dem Besitz von Privatsammlern entstammt, zum Teil von der Schutthalde vor der Höhle gesammelt wurde, wie ich der freundlichen Auskunft von Herrn H. Walter entnehme, kann über die Lagerungsverhältnisse nichts mehr ausgesagt werden, um so weniger, als der Höhleninhalt vollständig ausgegraben ist.

[2] Für freundliche Angabe und Überlassung von Literatur möchte ich Herrn Dr. F. Waldner, Wien-Mödling, meinen ergebensten Dank aussprechen.

Die mir vorliegenden Stücke lassen nach dem Erhaltungszustand (Gewicht, Färbung, Beschaffenheit usw.) der Knochen eindeutig eine Herkunft aus drei verschiedenen Schichten erkennen.

Die Hauptmasse der Knochen ist sehr jung und stammt, wie die Fauna vermuten läßt, aus geschichtlicher Zeit. Eine Sichtung derselben ergab folgende Faunenliste:

Homo sapiens L.
Ursus arctos L.
**Canis familiaris* L.[3].
Vulpes vulpes crucigera Bechst.
Felis silvestris Schreb.
**Felis domestica* Briss.
Meles meles L.
**Equus caballus* L.
Cervus elaphus L.
Capreolus capreolus L.
**Bos taurus cfr. brachyceros* Ruet.
**Ovis aries palustris* Ruet.
**Sus scrofa domestica.*
Lepus europaeus Pall.
**Oryctolagus cuniculus* L.
Citellus citellus L.
Cricetus cricetus L.
Tetrao urogallus.
**Gallus domesticus.*
Avis indet. I.
Avis indet. II.

Auffallend ist — ob die Häufigkeit den ursprünglichen bzw. den Fundverhältnissen entspricht, bleibt fraglich — das zahlenmäßige Vorherrschen der Hasenreste, die 25% der Gesamt- (Individuen-) Zahl ausmachen. Dann folgen Dachs, Hausschaf und Haushuhn mit je 12 bzw. 13%, während sich die Hauskatze mit 8% vor dem Fuchs mit 6% anreiht. Haushund, Hausschwein, Reh, Hamster, Hausrind und Kaninchen machen je 4% aus. Pferd, Braunbär, Hirsch, Wildkatze, Ziesel und Auerhuhn treten mit je 2% wie der Mensch ganz in den Hintergrund.

Während die Anwesenheit von Dachs und Fuchs schon durch das Vorhandensein zahlreicher juveniler Stadien als Höhlenbewohner selbst nicht wundernimmt, sind die Reste der Haustiere durch den Menschen eingeschleppt. Auffallenderweise fehlen vom Hasen, von dem juvenile Stadien nicht in dem Maße wie bei Dachs und Fuchs vorliegen, Knochen der Wirbelsäule und Rippen fast gänzlich. Was vorliegt, sind, wenn man von der geringen Zahl von Unterkiefern (6), Scapulae (2) und einem Sacrum absieht, Reste der Extremitäten. Das gleiche gilt für die Hühnerknochen, so daß diese wie die Reste von Schaf, Schwein und Rind als Mahlzeitreste des Menschen angesehen werden müssen.

Bemerkenswert ist die relative Häufigkeit der Hauskatze, die zahlen- und individuenmäßig die des Haushundes weit übertrifft.

Beweist bereits der Erhaltungszustand das überaus junge

[3] Die mit bezeichneten Arten sind Haustiere.

©Akademie d. Wissenschaften Wien; download unter www.biologiezentrum.at

Alter der Fundschicht, so ermöglichen Hauskatze, Haushuhn und Kaninchen neben dem Braunbären eine annähernde Einstufung.

Bekanntlich bürgerte sich die Hauskatze, welche die heute auf Nordafrika beschränkte *Felis ornata* zur Stammform hat[4], in Mitteleuropa erst um die Zeitenwende ein (Hilzheimer 1915, 1928). Sichere Nachweise kennt man aus dem 2. bis 3. Jahrhundert aus Stillfried (Sieber 1934), aus dem 4. Jahrhundert von Ungarn (Mager 1931), aus römischen Niederlassungen in der Schweiz (Hescheler u. Kuhn 1949, p. 342) usw., nachdem sie bereits etwa 2500 v. Chr. in Ägypten und Syrien als Kult- bzw. Haustier gehalten worden war. Das Haushuhn, dessen wilde Stammform das Bankivahuhn Südostasiens bildet, gelangte gleichfalls erst relativ spät in unsere Gegend. Immerhin war es den Germanen schon bekannt, als es die Römer unter Cäsar nach Norden brachten. Vom Kaninchen dagegen, einer ursprünglich auf Südosteuropa beschränkten Tierform, wissen wir, daß es Mitteleuropa erst im Mittelalter erreichte, wo es im späten Abschnitt desselben zu einem Aufschwung der Züchtung kam. Von den Römern wurde es bereits Jahrhunderte vorher als Fleischtier gehalten. Der Braunbär war, wie die Reste bezeugen, damals noch Standwild, so daß, wenn man obige Formen mitberücksichtigt, die Knochenreste in dem Zeitraum vom 14. bis 18. Jahrhundert zur Ablagerung gekommen sein mochten. Dem gleichen Zeitabschnitt sind wohl die von Szombathy (l. c.) erwähnten Topfscherben der letzten Jahrhunderte zuzuordnen.

Wesentlich wichtiger sind jedoch für uns die, der faunistischen Zusammensetzung und des Erhaltungszustandes nach, auf jungdiluviales Alter hinweisenden Fossilien, denen auch der Spalacidenrest angehört.

Zahlen- und artenmäßig stark hinter den erwähnten Resten aus geschichtlicher Zeit zurücktretend, haben wir es mit einer typisch jungdiluvialen Fauna zu tun, von der bereits 1904 Szombathy cfr. *Ursus arctoides,* Dachs, Marder und Hase erwähnt. In dem mir zur Verfügung stehenden Material fanden sich außer *Spalax hungaricus* Nehr.:

Ursus spelaeus Ros.
Felis spelaea Goldf.
Martes martes L.
Vulpes vulpes L.
Meles meles L.
Bison sp.
Bos sp. (? *primigenius* Boj.)
Cervus elaphus L.
Capreolus capreolus L. ssp.
Marmota marmota L.
Marmota sp. indet. und
Lepus sp.

[4] Wenn man von den Langhaarkatzen, die auf *Felis silvestris* zurückgeführt werden, absieht (Schwangart 1928, 1931, 1932).

©Akademie d. Wissenschaften Wien; download unter www.biologiezentrum.at

Ursus spelaeus Rosenm.[5].

Material: 2 I^3 s. et d., 1 C sup. s., 1 M^1 d., 3 I inf. s. et d., 1 M^2 d., 1 Cd inf. s., 1 M_2 d., 2 M_3 s., 1 Humerusdiaph. juv., 3 Rippenfragmt., 1 Thyrohyale s., 1 Mc IV. s., 1 Mt III. s., 1 Mt II. d., 1 Phal. I., 3 Phal. II. und 1 Phal. III.

Wie aus der Liste ersichtlich, ein recht dürftiges Material; und doch bildet der Höhlenbär, wenn man die sich auf mindestens vier Stück belaufende Individuenzahl berücksichtigt, mit 22% nahezu ein Viertel der Fauna. Das Gebiß zeigt in typischer Weise die für den Höhlenbären charakteristischen Dimensionen, die extreme Felderung der Kauebene der Molaren, die gedrungenen Proportionen der Metapodien, ihre Gelenkflächen usw., die an der artlichen Identität keinen Zweifel lassen.

Felis spelaea Goldf.

Material: 1 Mand.fragmt. m. Alv. C—M^1, 1 P^4-frgmt.

Vom Höhlenlöwen liegen bloß zwei Reste vor, ein zahnloses Mandibelfragment, das durch seine geringe Höhe auffällt, und der hintere Lobus eines P^4, der mit dem eines Höhlenlöwen vollkommen übereinstimmt.

Martes martes L.

Material: 1 Mand.frgmt. m. P_2 d., 1 Mand. m. M_1-frgmt.

Auf den Baummarder lassen sich bloß zwei Unterkieferfragmente beziehen, die den für diese Art charakteristischen weiten Abstand der Foramina mentalia aufweisen (vgl. Winterfeld 1885, Mottl 1940).

Vulpes vulpes L.

Material: 1 C sup. d., 1 C inf. d., 1 Mand.fragmt. m. C—P^4.

Drei Stück gehören dem Rotfuchs an und stimmen dimensionell mit der heute in Mitteleuropa heimischen Form *Vulpes vulpes crucigera* (Bechst.) überein.

Meles meles L.

Material: 1 Calcaneus d.

Vom Dachs liegt bloß ein Fersenbein vor.

Bison sp.

Material: 1 M_2 s., 1 P_4 s.

Ein P_4 und 1 M_2, die in den Abmessungen mit *Bison bonasus* übereinstimmen, gehören der Gattung *Bison* an.

[5] Die Abkürzungen bedeuten: I = Inzisiv, C = Canin, Cd = Milchcanin, P = Praemolar, M = Molar, s. = sinister, d. = dexter, Mc = = Metacarpale, Mt = Metatarsale, Calc. = Calcaneus.

©Akademie d. Wissenschaften Wien; download unter www.biologiezentrum.at

Bos sp. (? *primigenius* Boj.)

Material: 1 P_4 s., 1 M inf. d.

Unterkieferzahnreste weisen auf einen starken Vertreter der Gattung *Bos* hin. Mangels der für die spezifische Bestimmung wichtigen Knochenteile kann eine Zuordnung zu *Bos primigenius* auf Grund dieser Reste nur mit Vorbehalt erfolgen.

Cervus elaphus L.

Material: 2 Geweihspitzen, 1 Mand.frgmt. m. M_{2-3}, 1 Mand.-frgmt. m. M_2, 1 M_3 d.

Mandibel- und Geweihfragmente beweisen das Vorkommen des Rothirsches.

Capreolus capreolus L. ssp.

Material: 1 Phal. I., 1 Calc. d.

Zwei Gliedmaßenknochen belegen die Anwesenheit eines großwüchsigen Rehes, wie es speziell für altpleistozäne Ablagerungen Mitteleuropas charakteristisch ist (vgl. Soergel 1914, Bachofen 1931 a, Kretzoi 1938).

Marmota marmota L.

Material: 1 Mand.frgmt. m. P_4—M_2, 1 I sup. s., 1 I inf. s., 1 I-frgmt.

Das Alpenmurmeltier ist durch mehrere Kiefer- und Zahnreste hinlänglich belegt, da der P_4 mit drei Wurzeln ausgestattet ist, was nur bei *M. marmota,* nicht aber bei *M. bobak* vorkommt (s. Wehrli 1935 a, b).

Marmota sp. indet.

Material: 1 Mand.frgmt. ohne Zähne, 1 I sup. d.

Ein Oberkieferschneidezahn und ein zahnloses Mandibelfragment unterscheiden sich von den eben erwähnten durch die bedeutenden Dimensionen, die eine artliche Identität beider Formen fraglich erscheinen lassen. Die breiten Alveolen der Mandibel erinnern mehr an *Marmota bobak.* Ich konnte weder in der Literatur noch in dem mir zur Verfügung stehenden rezenten wie fossilen Material größenmäßig auch nur annähernd an die fossile Form heranreichende Exemplare feststellen. Wohl sind, was auch für *Marmota* gilt, die diluvialen Formen etwas stärker gebaut als die rezenten. Der riesige, an der Vorderseite mit starken Schmelzriefen versehene I sup. erinnert entfernt an einen schwachen Vertreter der Gattung *Trogontherium.* Ähnlich stark gerunzelte, aber doch bedeutend schwächere Oberkieferinzisiven konnte ich bloß beim nordamerikanischen *M. albiventris* finden, das wie *M. marmota* ein echtes Gebirgstier ist.

©Akademie d. Wissenschaften Wien; download unter www.biologiezentrum.at

Nach den Untersuchungen Wehrlis (l. c.) war im Jungpleistozän neben dem Alpenmurmeltier auch der Bobak in Mitteleuropa verbreitet, scheint aber unsere Gebiete nicht besiedelt zu haben. Die an Hand von Bauten aus der Drachenhöhle bei Mixnitz von Bachofen-Echt (1931) gezogenen Schlußfolgerungen über die Natur des sogenannten „*Arctomys primigenius*" konnte bereits Wettstein (1931) auf Grund des fossilen Materials gleicher Provenienz nicht bestätigen.

In Anbetracht dieser Sachlage ziehe ich es vor, die beiden großdimensionierten Reste als *Marmota* sp. indet anzuführen.

Lepus sp.

Material: 1 Calcaneus d., 1 Mt IV s., 1 Mc.

Ein Hase ist durch spärliche Extremitätenreste belegt, die eine artliche Bestimmung nicht gestatten.

Sämtlichen erwähnten Knochen fehlt jede Spur einer Abrollung, so daß auf Grund ihres übereinstimmenden Erhaltungszustandes auf gleichzeitige Einbettung geschlossen werden kann.

Interessanterweise fehlen unserer Fauna Kaltformen vollständig[6], so daß wir die Fauna als interglazial bzw. interstadial ansehen müssen, wofür auch die in 600 m Meereshöhe gelegene Höhle spricht. Wenngleich die Reste überaus spärlich sind, läßt sich doch ein Dominieren des Höhlenbären erkennen, wie dies für die typischen Bärenhöhlen bei Mixnitz in der Steiermark, bei Winden im Burgenland oder für die untere Schicht der Merkensteiner Höhle (N.-Ö.) bezeichnend ist.

Eine genaue altersmäßige Einstufung ist auf Grund der Fauna nicht möglich[7]; immerhin steht fest, daß der Schichtkomplex mit *Spalax hungaricus* während eines Interstadials (bzw. Interglazials) abgelagert worden ist. Er dürfte vermutlich der unteren Schicht von Merkenstein und denen der Windener Bärenhöhle gleichzusetzen sein. Das Vorkommen von alpinen *(Marmota)* neben südöstlichen (= pontischen) Elementen *(Spalax)* ergibt sich aus der Lage der Fundstelle.

Bei den eingangs als cfr. *Ursus arctoides* erwähnten Belegen dürfte es sich wohl um Reste des fossilen Braunbären handeln, der im jüngeren Pleistozän neben dem Höhlenbären vorkam (vgl. Zapfe 1948).

[6] Der Höhlenbär ist euryök, das Murmeltier dagegen eine an Alpenmatten angepaßte, einstige Steppenform.

[7] Da auch paläolithische Kulturreste fehlen, muß diese Frage offenbleiben.

©Akademie d. Wissenschaften Wien; download unter www.biologiezentrum.at

Außer diesen Knochenresten liegt mir eine geringe Zahl von Knochen in stark zersplittertem, gerolltem und zum Teil sehr benagtem Zustand vor, die außerdem durch ihr wesentlich höheres Gewicht von den übrigen Resten merklich abweichen. Mit einiger Sicherheit ließen sich bloß drei Arten auseinanderhalten:

Ursus cfr. *spelaeus* Rosenm.

Material: 1 Maxillare m. P^4—M^2, 1 Femur s. juv., 1 Mt. II. d., 1 Pisiforme, 1 Astragalus d., 2 Calcanei, 1 Patella, 1 Phal. II.

Die Oberkiefermolaren sind stark verlängert, ohne allerdings die zahlreichen, für den Höhlenbären typischen sekundären Höcker aufzuweisen, so daß sie in dieser Beziehung eher einen arctoiden Eindruck erwecken. Andererseits sind die Proportionen speläoid, so daß in Anbetracht der auf höheres Alter hinweisenden stärkeren Kalzifikation wohl an *Ursus deningeri* gedacht werden könnte. An Hand meines geringen Materials ist jedoch bei der bekannt großen Variabilität von *Ursus deningeri* (vgl. Zapfe 1948) diese Frage ebensowenig zu entscheiden wie die Frage nach der Altersstellung, um so weniger, als wir über die örtlichen Fundverhältnisse nicht orientiert sind.

Cervus elaphus L.

Material: 1 Geweihbasis m. Rose, 1 Geweihspitze, 1 Mt-frgmt.

Geweihbasis und Metatarsale weisen auf eine sehr starke Hirschform hin, wie sie im Pleistozän Mitteleuropas häufig gewesen zu sein scheint und zu Bezeichnungen wie *Cervus maral* usw. Anlaß gegeben hat.

Bovide indet.

Material: 1 Trochleafrgmt. des Humerus.

Ein Bruchstück der inneren Trochlearolle des Humerus deutet auf einen Boviden von Bisongröße hin.

III. *Spalax hungaricus* Nehring (Abb. 1 und Tabelle I).

Material: 1 Mand.frgmt. s. mit I-frgmt. u. P_4—M_1[8].

Das vorliegende linke Unterkieferfragment ist bis auf die teilweise weggebrochenen Processus angularis, alveolaris und coronoideus vollständig, während vom Gebiß Teile des Inzisiven und der M_2 fehlen. Der im Querschnitt gerundet dreieckige Schneidezahn ragt nur wenig über die Symphyse vor und ist bis nahezu unter das Foramen mandibulare erhalten. Die stark nach einwärts gekrümmten Backenzähne sind, wie die Kaufläche er-

[8] Über die Homologisierung der Backenzähne vgl. Stehlin (1923).

kennen läßt, bereits stärker abgekaut und deuten auf ein älteres Individuum. Der am Vorderrand etwas beschädigte P_4 zeigt den zylindrischen Bau, eine von außen vorspringende Schmelzfalte, von der sich lingual eine kleine Schmelzinsel losgelöst hat, und die bereits völlig isolierte Innenfalte, die eine winkelig abgebogene, isolierte Schmelzinsel bildet (s. Abb. 1). Beim analog gebauten M_1 fehlt die rundliche Schmelzinsel der Außenfalte, und die vordere isolierte Schmelzeinstülpung ist weniger stark abgewinkelt. Während beim P_4 die Außenfalte rundlich gerade noch sichtbar ist, läßt sie sich beim M_1 über die halbe Kronenlänge verfolgen. Dieses Kauflächenbild entspricht, wie wir durch die Unter-

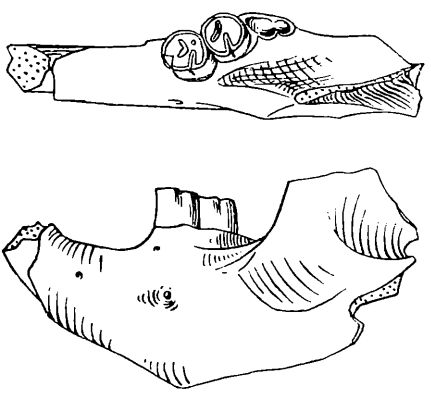

Abb. 1. *Spalax hungaricus* Nehring. Mandibelfragment sin. mit beschädigtem I, P_4 und M_1. Oben: Ansicht von oben, unten: Ansicht von der Seite. Jungpleistozän der Flatzer Höhle (Niederösterreich). Original im Niederösterreichischen Landesmuseum 2 × nat. Gr.

Tabelle I[9].

		Art	
		Spalax hungaricus aus der Flatzer Höhle	*Spalax hungaricus* rezent nach Mehely 1913
I inf. m. B.		2,5	1,9—3,0
P_4 — M_2		etwa 6,9	6,9 – 7,5
P_4	L	2,3	
	B	2,4	—
M_1	L	2,1	—
	B	2,3	—

[9] Maße in Millimetern, B = Breite, L = Länge, m. B. = mittlere Breite.

©Akademie d. Wissenschaften Wien; download unter www.biologiezentrum.at

suchungen Mehely s (1913) wissen, dem eines älteren Individuums von *Spalax hungaricus hungaricus*. Bei noch älteren Exemplaren löst sich auch die Außenfalte vom Labialrand und bildet wie die Innenfalte eine vollkommen abgeschlossene Schmelzfigur. Das Foramen mentale liegt unter dem P_4 wie bei *Spalax hungaricus*, mit dem auch der geknickte Unterrand der Mandibel übereinstimmt.

Auf Grund der weitgehenden Übereinstimmung scheint mir die Identität der fossilen Blindmaus mit *Spalax (Mesospalax) hungaricus* Nehr. erwiesen. Eine unterartliche Bestimmung läßt das Mandibelfragment nicht zu.

Zur gleichen Art dürfte wohl der von Brunner (1936) als *Spalax* sp. bezeichnete P_4 vom Osterloch (Oberpfalz) gehören, der zusammen mit *Spermophilus* und anderen Formen gefunden wurde. Nach Kormos (Brunner, l. c.) gehört er dem *Hungaricus-monticola*-Formenkreis an. Ähnliches gilt von den zahlreichen Funden aus dem ungarischen und siebenbürgischen Paläo- und Neolithikum von Subalyuk, Tata, Pilisszánto, Legeny-Höhle, Remetehegy, Jankovich-Höhle, Alsobogat und Chlapec-Höhle, die sicher der *Mesospalax*-Gruppe angehören (vgl. Mottl 1940, p. 300). Dagegen sind die ältest- und altquartären Formen zu *Prospalax*, wie *P. priscus* aus Beremend, Csarnota, Villany und dem Nagyharsanyberg (Nehring 1897, Mehely 1908, Kormos 1914, 1937 b) bzw. zu *Macrospalax*, wie der Spalacide von Püspökfürdö (Kormos 1937 a, Mottl 1940) zu stellen. Die Gattung *Pliospalax* ist bisher bloß aus dem Pliozän bekanntgeworden (s. Kormos 1932, p. 198). Wenn wir noch berücksichtigen, daß *Rhizospalax porrieri* eine Art des europäischen Oligozäns ist (Stehlin 1923), so sehen wir, daß die heute auf das südöstliche Europa, Kleinasien und Nordafrika beschränkten Blindmäuse seit dem Alttertiär in Europa heimisch waren. Während sie heute in Bosnien, Ungarn und Polen ihre Westgrenze erreichen, waren sie selbst noch im jüngeren Plistozän, wie schon erwähnt, bis nach Süddeutschland verbreitet. Da es sich um wärmeliebende, an bestimmte Bodenarten gebundene Formen handelt, muß zur damaligen Zeit ein wärmeres Klima als heute geherrscht haben. Dafür spricht das schon betonte Fehlen von Kaltformen in der Begleitfauna. Da die Blindmolle eine den Maulwürfen ähnliche, unterirdische Lebensweise führen und nicht in Felshöhlen vorkommen, muß der besprochene Mandibelrest verschleppt sein und könnte als Beuterest einer Eule angesehen werden.

Tiergeographisch gesehen, haben wir es mit einem ähnlichen Fall zu tun wie bei den Bisamspitzmäusen, beim Schakal und zahl-

reichen anderen Formen, deren heutige Vertreter auf südliche bzw. östliche Gebiete beschränkt sind (vgl. Franz 1937, Thenius 1947, 1948), die aber im Pleistozän Österreich noch besiedelten.

Damit bestätigt auch der Blindmollrest die auf Grund der übrigen Fauna gezogene Schlußfolgerung, die jungdiluvialen Ablagerungen des Langen Loches der Flatzer Wand einem Interglazial (= stadial) zuzuweisen.

Zusammenfassung.

Aus jungdiluvialen Schichten des Langen Loches in der Flatzer Wand (nordwestlich von Neunkirchen, N.-Ö.) wird eine Blindmaus (Blindmoll) beschrieben, die mit der heute im benachbarten Ungarn vorkommenden Art *Spalax hungaricus* Nehr. identifiziert wird. Damit ist für Österreich die Blindmaus erstmalig nachgewiesen. Die Begleitfauna, die durch das Fehlen von Kaltformen ausgezeichnet ist, spricht zusammen mit der Blindmaus für ein Interglazial (= stadial). Damit ist die zwischen Ungarn und der Oberpfalz (von wo fossile Spalaxarten bekannt sind) bestehende Lücke geschlossen. Dieser Nachweis ist um so interessanter, als rezente *Spalax*-Arten als südöstliche Faunenelemente (s. Franz l. c.) aus Österreich nicht bekanntgeworden sind.

Literaturverzeichnis.

Bachofen-Echt, A. v., Das Vorkommen von *Capreolus* im Plistozän Württembergs. Paläontolog. Z. **13**, Berlin 1931 (1931 a).

— Die Baue von *Arctomys primigenius*. In Abel & Kyrle: Die Drachenhöhle bei Mixnitz. Speläolog. Monogr. **7/8**, Wien 1931 (1931 b).

Brunner, G., Das Osterloch bei Wurmrausch (Oberpfalz). Eine Kleinsäugerfauna aus dem Mitteldiluvium mit *Spalax* sp. Abhandl. Nat. Hist. Ges. Nürnberg **26**, Nürnberg 1936.

Caspart, J., Höhlen in der Flatzer Wand. Speläolog. Jahrb. **10**, Wien 1929.

Franz, H., Die thermophilen Elemente der mitteleuropäischen Fauna und ihre Beeinflussung durch die Klimaschwankungen der Quartärzeit. Zoogeograph. **3**, Jena 1937.

Hescheler, K. u. Kuhn, E., Die Tierwelt der prähistorischen Siedelungen der Schweiz. In Tschumi, O.: Urgeschichte der Schweiz I. Frauenfeld 1949.

Hilzheimer, M., Hauskatze. In Brehms Tierleben, 4. Aufl., Säugetiere, Bd. **3**, Leipzig 1915.

— Neues von der Hauskatze. Forsch. u. Fortschr. **4**, Berlin 1928.

Kormos, Th., Die phylogenetische und zoogeographische Bedeutung präglazialer Faunen. Verh. Zool. Botan. Ges. Wien **64**, Wien 1914.

— Die Felsnische Pilisszánto. Mitt. Jb. Ungar. Geol. Anst. **23**, Budapest 1916.

— Neue pliozäne Nagetiere aus der Moldau. Paläont. Z. **14**, Berlin 1932.

Kormos, Th., Zur Frage der Herkunft und Abstammung der quartären Säugetierfauna Europas. Festschrift. E. Strand **3**, Riga 1937 (1937 a).
— Neue Beiträge zur Kenntnis der Gattung *Prospalax*. Allatt. Közlemenyek **34**, Budapest 1937 (1937 b).
Kretzoi, M., Die Raubtiere von Gombaszög, nebst einer Übersicht der Gesamtfauna. Annal. Mus. Nation. Hungar. **31**, Pars miner. etc., Budapest 1938.
Mehely, L. v., *Prospalax priscus* (Nehr.), die pliozäne Stammform der heutigen Spalaxarten. Annal. Mus. Hung. **6**, Budapest 1908.
— Species generis *Spalax*, die Arten der Blindmäuse in systematischer und phylogenetischer Beziehung. Math. u. natwiss. Ber. Ung. **28/29**, Budapest 1913.
Mose, H., Flatz (bei Neunkirchen) und das „Lange Loch" bei Flatz. (Flatzer Tropfsteinhöhle). Schwarzataler Zeitung, Jg. 1908.
Mottl, M., Die Fauna der Mussolini-Höhle. Geolog. Hungar., Ser. Paläont. **14**, Budapest 1940.
Nehring, A., Über mehrere neue Spalaxarten. Sitzber. Ges. Naturforsch. Freunde, Berlin 1897.
Rebel, H., Die freilebenden Säugetiere Österreichs. Wien (Österr. Bundesverlag) 1931.
Schwangart, F., Stammesgeschichte, Rassenkunde und Zuchtsystem der Hauskatze. Leipzig (Heber) 1928.
— Neuere Hauskatzenforschung. Forsch. u. Fortschr. **7**, p. 59, Berlin 1931.
— Zur Rassenbildung und -züchtung der Hauskatze. Z. f. Säugetierkunde **7**, Berlin 1932.
Sieber, R., Über das Auftreten der Hauskatze in Mittel-Europa. Verh. Zool. Botan. Ges. Wien **84**, Wien 1934.
Soergel, W., Die diluvialen Säugetiere Badens I. Mitt. Großherzogl. Bad. Geol. L.-Anst. **9**, 1914.
Stehlin, H. G., *Rhizospalax porrieri* M. & G. und die Gebißformel der Spalaciden. Verh. Naturforsch. Ges. Basel **34**, Basel 1923.
Szombathy, J., Referat in den Mitteil. d. K. K. Zentralkomm. f. Denkmalpflege, p. 430, Wien 1904.
Thenius, E., Ergebnisse neuer Ausgrabungen im Altplistozän von Hundsheim bei Deutsch-Altenburg (Nieder-Österr.). Akad. Anzeiger, Nr. 6, Wien 1947.
— Bisamspitzmaus und Fischotter aus dem Altquartär von Hundsheim. Sitzber. Öster. Akad. Wiss. Wien **157**, 1948.
Waldner, F., Höhlenforschungen in der Flatzer Wand bei Neunkirchen. Der Bergfreund, Z. österr. Tour. Ver. Bergfreunde 1937.
Wehrli, H., Zur Osteologie der Gattung *Marmota* Blb. (= *Arctomys* Schreb.). Z. f. Säugetierkunde **10**, Berlin 1935 (1935 a).
— Die diluvialen Murmeltiere Deutschlands. Paläont. Z. **17**, Berlin 1935 (1935 b).
Wettstein, O., Die diluvialen Kleinsäugerreste. In Abel & Kyrle: Die Drachenhöhle bei Mixnitz. Speläolog. Monogr. **7/8**, Wien 1931.
— Die Säugetiere Niederösterreichs. Blätter f. Naturkunde u. Naturschutz **21**, Wien 1934.
Winterfeld, F., Über quartäre Mustelidenreste Deutschlands. Z. Deutsch. Geol. Ges. **37**, Berlin 1885.
Zapfe, H.: Die altplistozänen Bären von Hundsheim in Niederösterreich. Jb. Geol. B.-Anst. 1946, H. **3/4**, Wien 1948.